

**BERICHTIGTE
FASSUNG***

PCT

WELTORGANISATION FÜR GE
Internationales I
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTL
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DE



WO 9600208A1

(51) Internationale Patentklassifikation 6 : C07C 69/712, 69/75, 69/76, C07F 7/18, C09K 19/32, 19/40, G03G 5/06		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/00208
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. Januar 1996 (04.01.96)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP95/02484		(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGESELLSCHAFT; D-67056 Ludwigshafen (DE).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 26. Juni 1995 (26.06.95)			
(30) Prioritätsdaten: P 44 22 332.3 27. Juni 1994 (27.06.94) DE		(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BASF AK- TIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-67056 Ludwigshafen (DE).		Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.	
(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HÄUSSLING, Lukas [DE/DE]; Oberer Weidenpfad 28, D-55452 Laubenheim (DE). SIEMENSMEYER, Karl [DE/DE]; Erich-Heckel- Strasse 1, D-67227 Frankenthal (DE). ETZBACH, Karl-Heinz [DE/DE]; Jean-Ganss-Strasse 46, D-67227 Frankenthal (DE). RINGSDORF, Helmut [DE/DE]; Kehlweg 41, D-55124 Mainz (DE). SCHUMACHER, Peter [DE/DE]; Am Sonnigen Hang 13, D-55127 Mainz (DE). HAARER, Dietrich [DE/DE]; Hangweg 30, D-95448 Bayreuth (DE). ADAM, Dieter [DE/DE]; Vogelherder Strasse 24B, D-95030 Hof (DE). SIMMERER, Juergen [DE/DE]; Hegelstrasse 18, D-95447 Bayreuth (DE). PAULUS, Wolfgang [DE/DE]; Südstrasse 8, D-55129 Mainz-Hechtsheim (DE).			
(54) Title: OLIGOMER LIQUID CRYSTAL TRIPHENYLENE DERIVATIVES AND THEIR USE AS CHARGE CARRYING SUBSTANCES IN ELECTROPHOTOGRAPHY			
(54) Bezeichnung: OLIGOMERE FLÜSSIGKRISTALLINE TRIPHENYLENDERIVATE UND IHRE VERWENDUNG ALS LADUNGSTRANSPORTSUBSTANZEN IN DER ELEKTROPHOTOGRAPHIE			
(57) Abstract <p>Compounds have the general formula (I) $Z[-Y^1-(A-Y^2)_m-X]_n$, in which the variables have the following meanings: Z stands for an n-valent aliphatic residue with 2 to 20 C atoms or for an n-valent three to seven-membered saturated or unsaturated carbocyclic or heterocyclic residue that may also be benzocyclised, or for an n-valent siloxane or cyclosiloxane residue with up to 10 Si atoms; Y¹, Y² stand for a chemical bond, oxygen, sulphur or a group -CO-O-, -O-CO-, -N(R)-CO- or -CO-N(R)-; m equals 0 or 1; A stands for an alkylene group with 2 to 20 C atoms in which non-adjacent C atoms may be substituted by oxygen, sulphur, -CO-O-, -O-CO- or -N(R)-; n equals 2 to 6; R stands for hydrogen or C₁-C₄-alkyl; and X stands for a substituted triphenylene residue. Because they recur n times in the compounds, A, Y¹, Y², m and X may be the same or different. These compounds are useful as charge carriers.</p>			
(57) Zusammenfassung <p>Verbindungen der allgemeinen Formel (I) $Z[-Y^1-(A-Y^2)_m-X]_n$, in der die Variablen folgende Bedeutung haben: Z ein n-wertiger aliphatischer Rest mit 2 bis 20 C-Atomen oder ein n-wertiger drei- bis siebengliedriger gesättigter oder ungesättigter carbozyklischer oder heterozyklischer Rest, der auch benzoanelliert sein kann oder ein n-wertiger Siloxan- oder Cyclosiloxanrest mit bis zu 10 Si-Atomen, Y¹, Y² eine chemische Bindung, Sauerstoff, Schwefel oder eine Gruppierung -CO-O-, -O-CO-, -N(R)-CO- oder -CO-N(R)-, m 0 oder 1, A eine Alkylengruppe mit 2 bis 20 C-Atomen, in welcher nicht benachbarte C-Atome durch Sauerstoff, Schwefel, -CO-O-, -O-CO-, oder -N(R)- ersetzt sein können, n 2 bis 6, R Wasserstoff oder C₁-C₄-Alkyl und X ein substituierter Triphenylenrest, wobei A, Y¹, Y², m und X, weil sie n-mal in den Verbindungen vorkommen, gleich oder verschieden sein können. Die Verbindungen dienen als Ladungstransportverbindungen.</p>			